

CONCURSO PROFESSOR EFETIVO - ÁREA DE ESTATÍSTICA

FACULDADE DE MATEMÁTICA – UFU

PROVAS:

Escrita: 4 horas de duração, dissertativa - ponto sorteado 2 horas antes do início da prova.

Didática: 40 a 50 minutos - ponto sorteado com, no mínimo, 24 horas de antecedência.

Títulos: pontuação conforme Resoluções 08/2007 do CONDIR e 04/2008 do CONFAMAT

REGIME DE TRABALHO: 40 horas semanais com dedicação exclusiva.

QUALIFICAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA: Graduação em Matemática ou Estatística e Mestrado em Estatística ou Estatística Aplicada; ou Graduação em Matemática ou Estatística e Doutorado em Estatística, mesmo sem Mestrado em Estatística ou Estatística Aplicada.

NÚMERO DE VAGAS: 1 (um).

PERÍODO DE INSCRIÇÕES: 23 de maio de 2008 e de 26 a 30 de maio de 2008, das 8:00 às 11:00 e das 14:00 às 17:00.

LOCAL DE INSCRIÇÃO E PROVAS: Faculdade de Matemática - Universidade Federal de Uberlândia. Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1F, Sala 1F 118, Campus Santa Mônica, Uberlândia - MG. Fone/Fax: 0xx34 3239-4126.

DATA DE REALIZAÇÃO DO CONCURSO

Dias 12, 13 e 14 de junho de 2008 (quinta-feira, sexta-feira e sábado, respectivamente)

COMISSÃO JULGADORA

- **Edmilson Rodrigues Pinto - UFU** (Presidente)
(Suplente: Rogério de Melo Costa Pinto - UFU)

- **Geraldo da Silva e Souza – UnB** (Suplente: Antônio Eduardo Gomes - UnB)
Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1A
Pós Doutorado em Estatística na University of North Carolina – USA (1994)
Doutorado em Estatística na North Carolina State University – USA (1979)
Mestrado em Engenharia de Sistemas na COPPE/UFRJ (1974)
Bacharel em Economia na UERJ (1973)
Bacharel em Matemática na UFRJ (1972)

- **João Domingos Scalon** – UFLA (Suplente: Renato Ribeiro de Lima - UFLA)
Pós Doutorado em Estatística na Harvard University – USA (2004)
Doutorado em Estatística na University of Sheffield – UK (1998)
Mestrado em Engenharia Biomédica na UFRJ (1993)
Bacharel em Estatística na UFSCAR (1984)

PROGRAMA

- 1. Conceitos básicos em Probabilidade** - experimento aleatório, espaço de probabilidade, probabilidade de Laplace, probabilidade condicional, teorema de Bayes, independência de eventos.
- 2. Variáveis aleatórias** – definição e conceitos básicos, funções densidade e de distribuição de probabilidade, função de distribuição acumulada, principais distribuições de probabilidade, esperança, variância, função geratriz de momentos.
- 3. Vetores aleatórios** – definição e conceitos básicos, distribuições marginais e condicionais, independência estocástica, distribuição de funções de variáveis aleatórias, método Jacobiano, esperança condicional.
- 4. Convergência de variáveis aleatórias** – convergência em probabilidade e lei fraca dos grandes números, convergência quase-certa e lei forte dos grandes números, convergência em distribuição e teorema central do limite.
- 5. Técnicas de amostragem e distribuições amostrais** – amostragem aleatória simples, amostragem aleatória estratificada, amostragem sistemática, amostragem por conglomerados, plano de amostragem, distribuições amostrais.
- 6. Estimação** – estimadores e suas propriedades, métodos de estimação: momentos e máxima verossimilhança. Estatísticas suficientes e completas. Informação de Fisher, desigualdade de Crámer-Rao, propriedades assintóticas: eficiência, consistência, normalidade assintótica.
- 7. Intervalos de confiança** – definição e conceitos básicos, método da quantidade pivotal, intervalos de confiança para populações normais, intervalos de confiança assintóticos.

8. **Testes de hipóteses** – conceitos básicos, teste da razão de verossimilhanças, teste uniformemente mais poderoso. Teste t de Student, teste qui-quadrado, teste F de Fisher-Snedecor.
9. **Correlação e regressão** – correlação e regressão linear simples e múltipla, estimação, testes de hipóteses, análise de variância, análise de resíduos e diagnósticos em regressão.
10. **Modelos lineares generalizados (MLG)** - família exponencial de distribuições, componentes do MLG, inferência, análise de resíduos e diagnósticos em MLG.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Bickel, P.J., Doksum, K.A. (1977). *Mathematical Statistical. Basic Ideas and Selected Topics*. Holden-Day, Nova York.
- 2- Bolfarine, H., Bussab, W.O. (2005). *Elementos de Amostragem*. Edgar Blücher, São Paulo.
- 3- Bolfarine, H., Sandoval, M.C. (2001). *Introdução à Inferência Estatística*. SBM, Rio de Janeiro.
- 4- Cochran, W.G. (1977). *Sampling Techniques*. 3ª edição, John Wiley & Sons, Nova York.
- 5- Dobson, A.J. (2001). *An Introduction to Generalized Linear Models*. 2ª edição, Chapman & Hall, Londres.
- 6- Draper, N.R., Smith, H. (1998). *Applied Regression Analysis*. 3ª edição. John Wiley & Sons, Nova York.
- 7- James, B.R. (1981). *Probabilidade: um Curso em Nível Intermediário*. Projeto Euclides – IMPA, Rio de Janeiro.
- 8- McCullagh, P., Nelder, J.A. (1989). *Generalized Linear Models*. 2ª edição, Chapman & Hall, Londres.
- 9- Magalhães, M.N. (2004). *Probabilidade e Variáveis Aleatórias*. 1ª edição. Edusp, São Paulo.
- 10- Neter, J., Kutner, M.H., Nachtsheim, C.J., Wasserman, W. (1996). *Applied Linear Regression Models*. 3ª edição, Irwin, Nova York.